

Der Europäische Emissionszertifikatehandel

Bestandsaufnahme und Perspektiven

Andreas Lange



Universität Hamburg

DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

Hamburg, 22.11.2011

„Gute“ Klimapolitik aus ökonomischer Sicht

- Die „unbequeme“ Wahrheit:
 - Es gibt viel zu tun.
 - Es gibt auch noch andere Probleme als Klimaschutz.
 - Ressourcen sind beschränkt.
- „Gute“ Klimapolitik ist kosteneffizient:
 - Maximiere die CO₂-Ersparnis pro Euro, der für den Klimaschutz eingesetzt wird!
- Eine Binsenweisheit?
 - Um die Akzeptanz von Klimaschutz zu befördern, sollten die Kosten der Klimapolitik nicht unnötig vergrößert werden.



Europäische Klimapolitik

20-20-20 Ziele bis 2020:

- Treibhausgasemissionen: - 20% gegenüber 1990
- Erneuerbare Energien: 20% am Primärenergieverbrauch
- Primärenergieverbrauch: - 20% gegenüber *business-as-usual*

■ Instrumente:

- Emissionshandel: EU-EHS
- Förderung von Erneuerbaren, z.B. EEG
- Effizienzrichtlinien, z.B. Öko-Design-Richtlinie (ÖDR)

■ Vergleich:

- Emissionshandel: Wettbewerb um kosteneffiziente Lösungen
- EEG: Zwang zur Technologiewahl
- ÖDR: Zwang zu Produktmodifikation, Einschränkung der Produktauswahl



Emissionshandel

- Funktionsweise des Emissionshandels (das „123“ der Klimaschutzpolitik):
 1. Lege eine Emissionshöchstmenge fest.
 2. Verteile Emissionsrechte kostenlos oder via Auktion.
 3. Überlasse die Frage wie, wo CO₂ vermieden wird, den Marktakteuren.
- Emissionshandel sichert Kosteneffizienz
 - Unabhängig von Anfangsallokation der Emissionsrechte



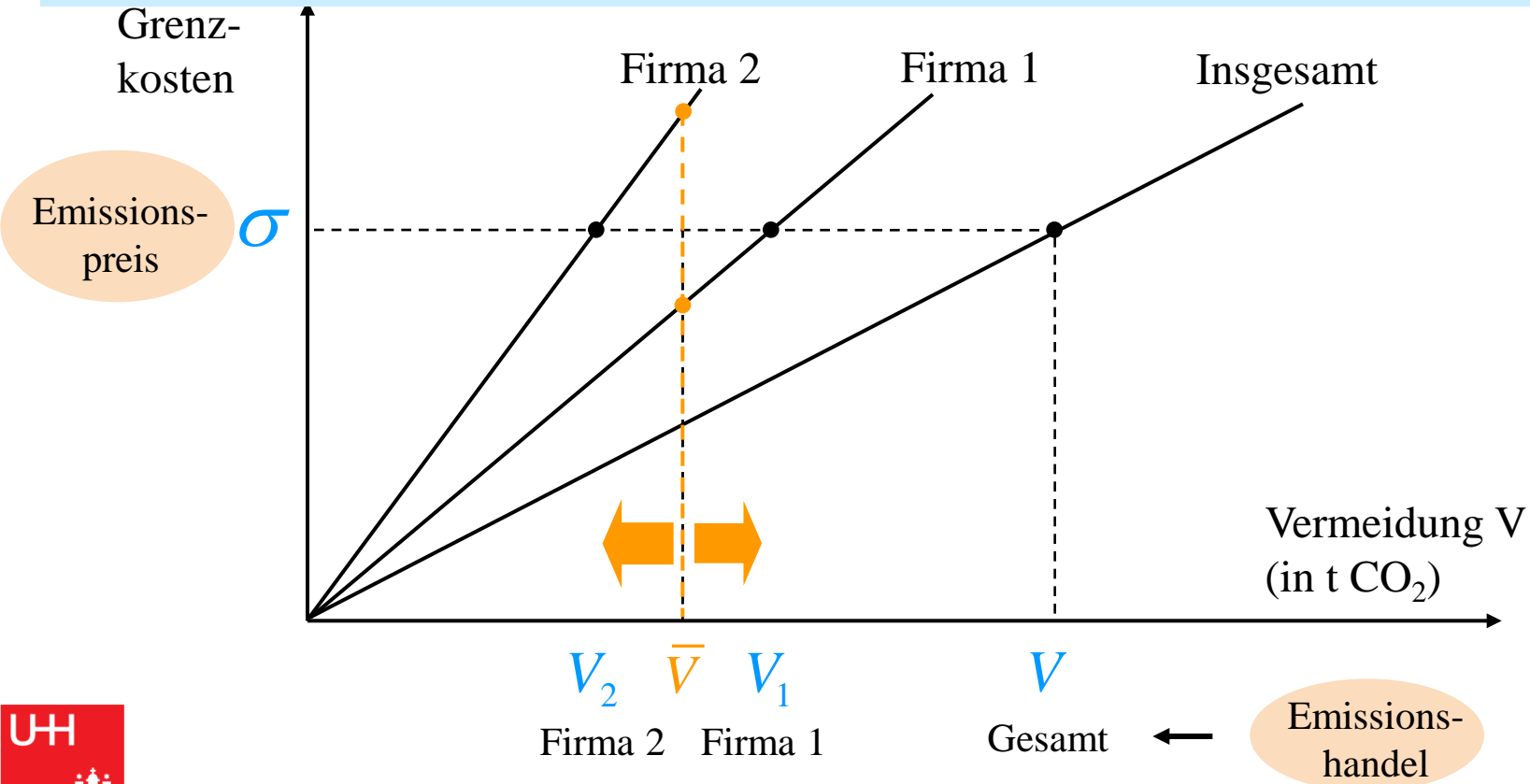
Emissionshandel

Firma 1: kann günstig vermeiden Vermeidet mehr

Firma 2: kann Kosten senken Vermeidet weniger



- Handel für beide vorteilhaft
- Gesamt-Emissionen unverändert



EU-Emissionshandel

- Seit 2005, energieintensive Sektoren.
- Weltweit erstes grenzüberschreitendes Emissionsrechtehandelssystem
- Herausforderungen bei der Einführung:
 - Datenbasis
 - Akzeptanz? (Kosten, Arbeitslosigkeit, Wettbewerbsverzerrungen, Wachstum, Kompetitivität)
 - Multinationales System: Einheitliche vs. dezentrale Regeln?
 - Regulierungsüberlagerung: Steuern, EEG,...
- Lösungsidee:
 - Einführungsphase mit laxerer (kostenloser) Allokation
 - Zunehmende Harmonisierung im Laufe der Zeit



2005-2012

- >10000 Anlagen in emissionsintensiven Industrien
- Allokation zumeist kostenlos (Auktion <5% in Phase 1, <10% in Phase 2)
- Überallokation in erster Periode, geringer Preis
- Zweite Phase: 6.5% unter 2005 Niveau

- Allokationsprobleme
 - Grandfathering basierend auf Vorperiode?
 - Nationale Allokationspläne
 - Harmonisierung? Wettbewerbsverzerrungen?
 - Effizienzauswirkungen?



Weiterentwicklungen 2013-2020

- Sektoren:
 - Luftverkehr ab 2012, Petrochemie, Aluminium ... ab 2013
 - Steigerung der Kosteneffizienz
- Verlässliche Gesamtziele
 - Ab 2013: -1,74% pro Jahr
 - 2020: max. 1,72 Mio. Emissionsberechtigungen, entspricht einer Kürzung um 14 % gegenüber 2005
- Allokation
 - Vereinheitlichung in der EU
 - Europaweite "Produkt-Benchmarks" abgeleitet aus Effizienzstandards
 - Weniger inner-europäische Unterschiede
 - Auktionen als Allokationsmethode



Weiterentwicklungen 2013-2020

- EU+3 (Island, Liechtenstein, Norwegen) größtes internationales ETS
- Links mit anderen Systemen - globaler Markt?
- Internationaler Wettbewerb - Carbon Leakage?
 - Sektoren mit hohem "carbon leakage" erhalten mehr kostenlose Zertifikate
 - Vorsicht bei weiteren Maßnahmen



Auktionen vs. Kostenlose Zuteilung

- Auktionen geben Signale über Grenzvermeidungskosten, auch ohne dass später Handel stattfindet.
- Probleme kostenloser Zuteilung:
 - Erhöhte Anfangsemissionen, um Ausgangslevel für Emissionsreduktion zu steigern
 - Behandlung von neuen Unternehmen/Anlagen
 - Harmonisierung
 - Lobbying-Einflussnahme
 - Kosten des Allokationsprozesses
- Probleme können durch Auktionierung reduziert werden

Vorteile von Auktionen

- Konsistent mit Verursacherprinzip („polluter pays principle“)
 - Vermeiden von „windfall profits“
- Effiziente Zuteilung
 - Keine Vorteile, wenn kompetitiver Markt mit vollkommener Information
 - Jedoch Generierung von Information
 - Entgegenwirken von Marktmacht im Zertifikatemarkt

- Auktionserlöse



Auktionen bis 2012

- In Phase 1:
 - Ca. 0,2% der Zertifikate versteigert (Irland, Litauen und Ungarn)
 - Versteigerungen einmalig, sealed-bid, uniform price
 - Dänemark: Verkauf am Markt durch Broker statt Auktion
- In Phase 2:
 - Ca. 4% der Zertifikate in Auktionen (Österreich, Deutschland, Niederlande, U.K.) (Europäische Kommission)
 - Deutschland: wöchentlich an EEX, 300.000 EUAs



Auktionen ab 2013

- 100% Auktionierung für Elektrizitätssektor
- Zunehmender Auktionsanteil in anderen Sektoren (20% in 2013, 70% in 2020)

- Auktionserlöse!
 - Earmarking des Aufkommens (50% Klimaschutz)
 - Einrichtung Sondervermögen „Energie- und Klimafonds“ (aus Laufzeitverlängerung AKWs)
 - Ab 2013 auch durch Auktionserlöse gespeist („alle Einnahmen des Bundes aus der Versteigerung der Berechtigungen zur Emission von Treibhausgasen nach Abzug der für die Finanzierung der Deutschen Emissionshandelsstelle benötigten Erlöse“)

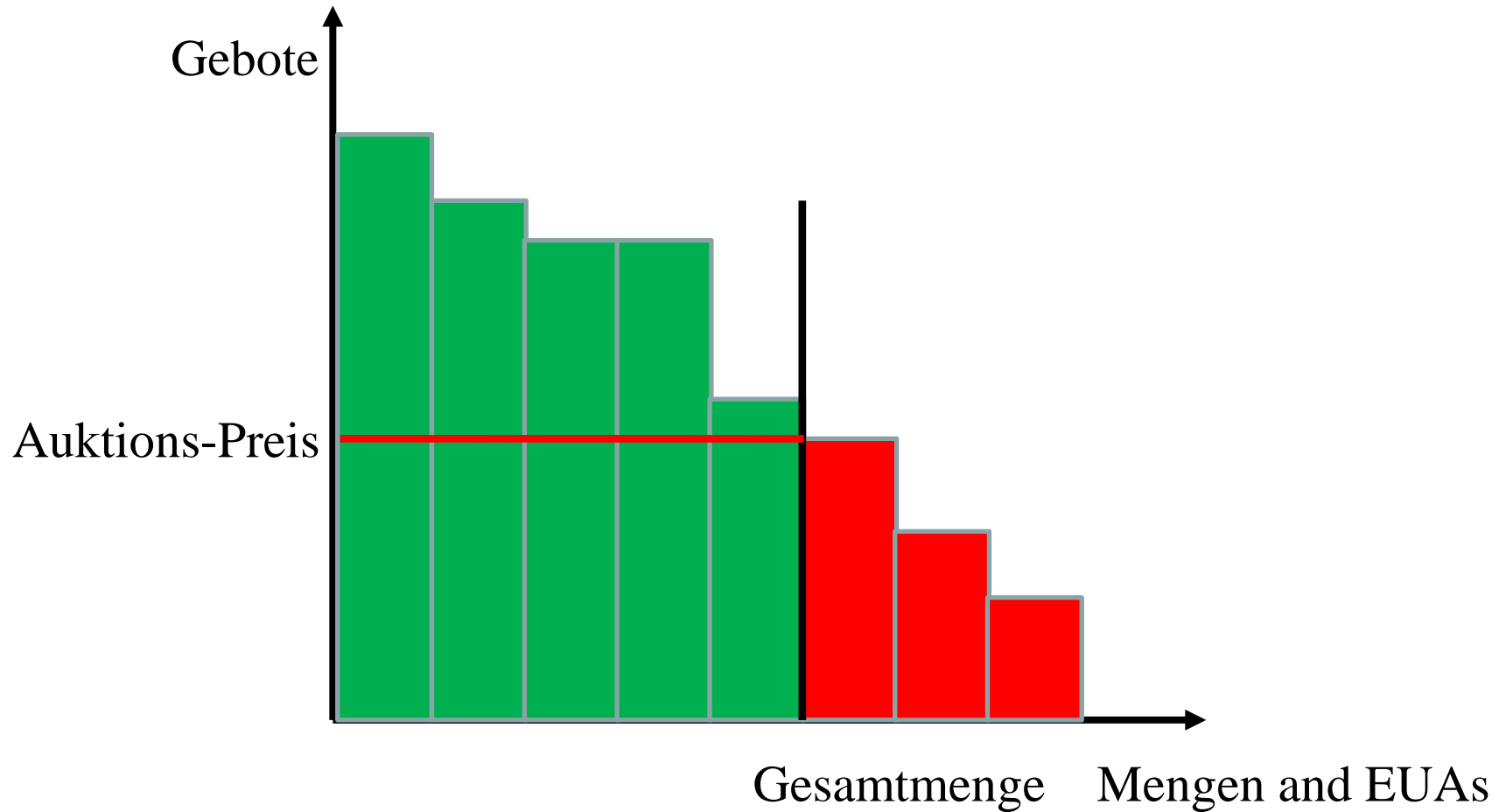


Auktionsformate

- Uniform-Price Auktion
 - Bieter bieten Nachfragefunktion
 - Alle Gebote über dem Markträumungspreis werden bedient
 - Alle Gewinner zahlen den Markträumungspreis
 - Spielräume zur strategischen Nachfragereduktion zur Preisbeeinflussung?
- Pay-your-own-bid Auktion
 - Bieter reichen Nachfragefunktion ein
 - Alle Gebote über dem Markträumungspreis werden bedient
 - Jeder Bieter zahlt sein jeweiliges Gebot für jede nachgefragte Einheit
 - Spielräume zur strategischen Nachfragereduktion zur Preisbeeinflussung?



Uniform vs. Differentiated Prices



Lehren der EU Kommission aus Studien

- Zur Vermeidung von Kollusion plus Einfachheit
 - Verdeckte Gebote, ein Durchgang, Einheitspreis
- Einheitspreis wird als gerecht empfunden, weniger komplex, weniger anfällig für Preisabsprachen (Holt et al. 2007)
- Frequenz: regelmäßig, um Informationen zu gewinnen
 - Mind. wöchentlich
- Stückelung: 500 EUAs
- EU-weite Plattform plus opt-out (Deutschland, Polen, U.K.)
- Interaktion mit Sekundärmarkt zu beachten



Fazit I - Emissionshandel

- Schwächen des ETS-Designs aus Phase I/II behoben in Phase III
- Cap – Ziele bis 2020 geben verlässliche Basis
- Neue Allokationsregelungen dienen Harmonisierung und Chance zur Steigerung der Effizienz
 - Reduzierung von „windfall profits“
 - Auktion auch also Chance, frühzeitig Signale in den Markt zu senden
- Effiziente Umsetzung von Emissionshandel
 - Frage der langfristigen Höhe des Caps
 - Internationale Auswirkungen und Linkages



Fazit II – ETS & mehr

- Kosteneffizienz durch umfassenden Emissionshandel
 - Keine expliziten Ziele für Energieeffizienz und Erneuerbare nötig, da diese in der Regel redundant oder kostspielig sind.
- Die EU-Klimapolitik ist zu teuer:
 - wegen beschränktem Emissionshandel
 - wegen kontraproduktiver überlappender Regulierungen wie Vorgaben für Energieeffizienz und erneuerbare Energien
- Andere Ziele als Klimaschutz erfordern:
 - zusätzliche (möglichst problemgerechte) Instrumente
 - die Analyse von Wechselwirkungen und Zielkonflikten, um kontraproduktive überlappende Regulierungen zu vermeiden

